



Industrijske nesreče v strateških presojah vplivov na okolje

Sabina Cepuš, ZaVita d.o.o.,
14.3.20189

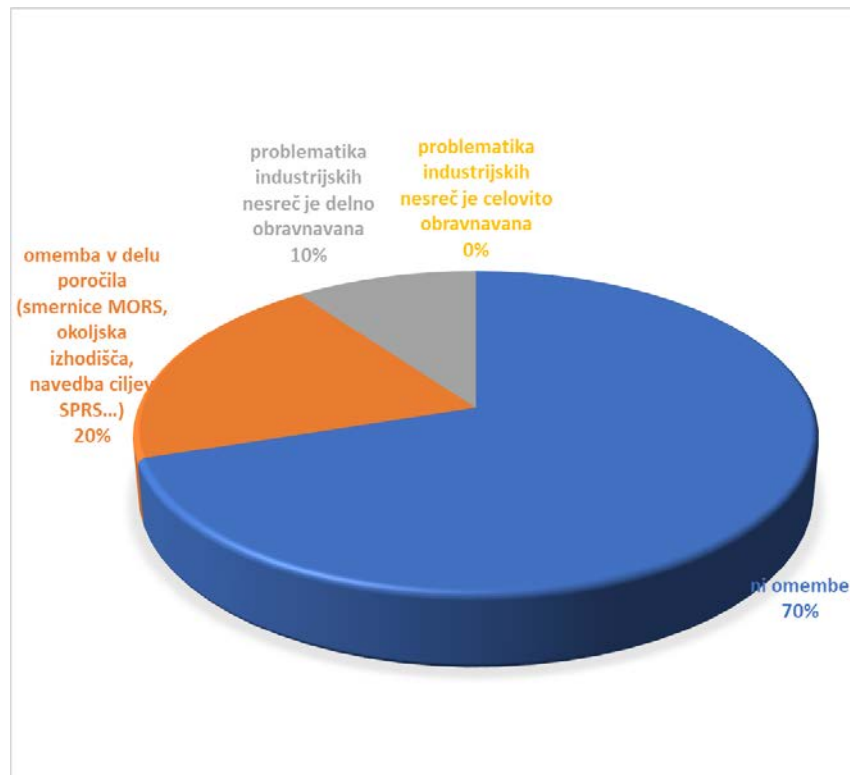


Vsebina predstavitve

- Obravnava problematike SEVESO obratov v SEA
 - trenutna praksa v Sloveniji
 - praksa v tujini
 - izhodišča in usmeritve za prihodnost
 - Tveganja za okolje
 - Definicija večje okoljske nesreče
 - Primeri okoljskih nesreč – izkušnje
 - Usmeritve za obravnavo okoljskih tveganj

Slovenija – trenutna praksa

- Analiza okoljskih poročil za OPN-je
 - število občin s SEVESO obrati - 38
 - OPN sprejet ali v pripravi, OP izdelano - 31
 - št. pregledanih OP - 20



Nemčija – Primer SEA za Regionalni prostorski načrt za regijo Ruhr, 2009

- SEVESO tematika vključena, podlaga za analizo:
 - Št. obratov (49+7)
 - Varnostne razdalje KAS
 - Analiza presekov varnostnih razdalj z občutljivimi rabami tal
- Rezultati:
 - V 39 primerih ugotovljene nekompatibilne rabe tal znotraj varnostnih razdalj
 - Za te primere izdelani individualni profili in povzetek konflikta kot podlaga za podrejen prostorski akt
 - Nadaljnje analize in odločitve – stvar lokalnega prostorskega akta

Nizozemska – SEVESO in SEA

- SEA upošteva kvantitativno analiza tveganja - QRA (vplivi na ljudi) in ocena tveganja za okolje - MRA (vplivi na vode)
- MRA daje vpogled v:
 - količino škodljivih snovi (toksičnost, razgradnja kisika),
 - značilnosti obratov, v katerih so v uporabi te nevarne snovi,
 - možnost izpustov v površinske vodotoke,
 - posledice izpustov,
 - ukrepe za obvladovanje snovi v primerih nesreče,
 - predloge za zmanjšanje vplivov.

SEVESO in SEA Slovenija – kako naprej

- Sprememba uredbe v pripravi
- Tveganje za ljudi – predstavljeno v prejšnjem predavanju
- Tveganje za okolje
- Nevarnost zanemarjanja preprečevanja vplivov na okolje
- Načrtovanje novih/spremembe obstoječih obratov

Definicija večje okoljske nesreče?

Merila iz Priloge VI SEVESO direktive za obveščanje EK o večji nesreči

- (a) stalna ali dolgoročna škoda za kopenske habitate:
 - (i) 0,5 ha ali več habitata, pomembnega za okolje ali ohranjanje in zaščenega z zakonodajo;
 - (ii) 10 hektarov ali več širšega območja habitata, vključno s kmetijskimi zemljišči;
- (b) znatna ali dolgoročna škoda za habitate celinskih voda in morja:
 - (i) 10 km ali več reke ali kanala;
 - (ii) 1 ha ali več jezera ali ribnika;
 - (iv) 2 ha ali več obale ali odprtega morja;
- (c) znatna škoda za vodonosnik ali podzemno vodo: 1 ha ali več.

Večje okoljske nesreče

- Analiza industrijskih nesreč od leta 1986 - Major Accidents Hazards Bureau pri EC
- 687 velikih nesreč; 86 primerov z manjšimi ali večjimi okoljskimi posledicami
- **V vseh primerih posledice za vodno okolje!**
- Več kot 50% blizu vodnih teles- posledice (rekreacija, ribištvo, pitna voda, obdelava odpadkov)
- Nesreče z izpusti v vodo (33), izpusti v tla (15), izpusti v zrak (8)
- Velika večina nesreč – razlitje onesnaževal



Razlitje pesticidov v skladišču Sandoz, Švica 1986

Vzroki

- manjši požarni oddelki
- požarna voda
- zadrževalni sistem
- pomanjkljiva ocena tveganja
- opozarjanje



- 15.000 m³ požarne vode
- 30 t pesticidov

Posledice

- onesnaženje Ren-250 km
- pomor cca pol mio rib
- izginotje posameznih vrst
- motena oskrba z vodo

Izliv nafte v Reko Lambre iz nekdanje rafinerije pri Monzi, Italija, 2010

Vzroki

- namerno dejanje
- iztok v kanalizacijo->reko
- odsotnost opreme za preprečevanje izpustov
- pomanjkljiv nadzor



- 2600 t ogljikovodikov
- 500 t po ukrepih

Posledice

- Onesnaženje reke Lambre in Pad – 300 km
- Pomori rib in ptic
- Omejitve rabe –plovba, odvzem, namakanje

Puščanje kurilnega olja, reka Donges, Francija, 2008

Vzroki

- korozija
- pomanjkljiv nadzor natovarjanja in raztovarjanja
- pomanjkljivo vzdrževanje
- odsotnost varnostnih barrier



- 180 t goriva

Posledice

- pomor ptic
- pomor nekaj ton živali
- omejitve ribištva in dostopa

Drugi ključni vzroki večjih okoljskih nesreč

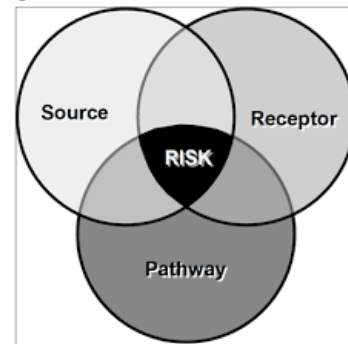
- pomanjkljivost/odsotnost lovilnih posod
- pomanjkljivo spremljanje delovanja opreme, napačna uporaba
- organizacijske in osebne napake, izobraževanje
- ocena tveganja pred spremembo v delovanju opreme/procesa
- napačen odziv ali pomanjkanje odziva po nesreči, ponovitve nesreč

Industrijske nesreče in okolje v SEA - izhodišča

- Vir onesnaženja – poti razširjanja – prizadeti receptorji
- Ključna vprašanja:
 - vrsta obrata, vrste in količine nevarnih snovi, možni scenariji nesreč
 - bližina receptorja, obstoječe naravne in umetne bariere
 - pas za preverjanje možnih prizadetih receptorjev – 1500 m (VB – 10 km, Danska – 500, Finska 500-2000 m, Italija – fleksibilno, varnostni pasovi)
 - občutljivost receptorja

Industrijske nesreče in okolje v SEA - izhodišča

- poti razširjanja posledic nesreč (onesnaževanja)
- obseg, resnost in trajanje posledic nesreče
- reverzibilnost
- predvideni ukrepi za preprečitev in omejitev onesnaženja
- naravni dejavniki (poplave, potresi)



1. korak – Identifikacija okoljskih receptorjev:

- **tla in sedimenti** (prst, habitati, kmetijska zemljišča),
- **podzemne vode** (vodni viri z vodovarstvenimi območji, drugi vodni viri s podeljenimi vodnimi pravicami za zajem pitne vode, drugi vodni viri s podeljenimi vodnimi pravicami za zajem ne-pitne vode; druga podzemna voda),
- **površinske vode** (reke, jezera, morja),
- **varovana območja narave** (območja NATURA 2000, zavarovana območja, naravne vrednote, ekološko pomembna območja, ekološki koridorji).

2. korak – Določitev relevantnih okoljskih receptorjev:

- vrste in količine nevarnih snovi ter njihove nevarnosti za okolje
- prepoznati in upoštevati vse možne poti razširjanja in značilnosti širšega območja lokacije SEVESO obrata
- določitev relevantnih okoljskih receptorjev

3. korak – Določitev relevantnih scenarijev

- **dogodki, ki lahko privedejo do izpustov**
(nevarne snovi, tehnologija, lokacija)
- **za vsak dogodek- analiza poti razširjanja onesnaženja**

4. Podrobnejša ocena posledic za relevantne scenarije

- za izbrane relevantne scenarije, ki bi lahko povzročili resne posledice na relevantnih receptorjih
- podrobna analiza možnih posledic s pomočjo disperzijskih modelov širjenja onesnaževanja

Environmental Risk Assessment - Approaches, Experiences and Information Sources:

<https://www.eea.europa.eu/publications/GH-07-97-595-EN-C2/iss3c2h.html>

Merila in kriteriji

- analiza znanstvenih podatkov in tujih praks
- sodelovanje z NUP mnenjedajalci
- sodelovanje s strokovno javnostjo

Industrijske nesreče in okolje v SEA

- nivo obravnave odvisen od tipa plana in razpoložljivosti podatkov
- Primeri:
 - OPN, industrijska cona, brez podatkov o SEVESO obratu
 - OPN, znana lokacija in vrsta obrata
 - Izvedbeni plani (DPN, OPPN) - znani lokacija, vrsta obrata, vrste in količine nevarnih snovi
- Omejitve: metodologija, kriteriji sprejemljivosti, kompleksnost naravnih procesov, pomanjkanje znanja



ZaVita, svetovanje, d.o.o.

Tominškova 40

1000 Ljubljana | Slovenija

T/+386 41 711 794 | info@zavita.si | www.zavita.si
